

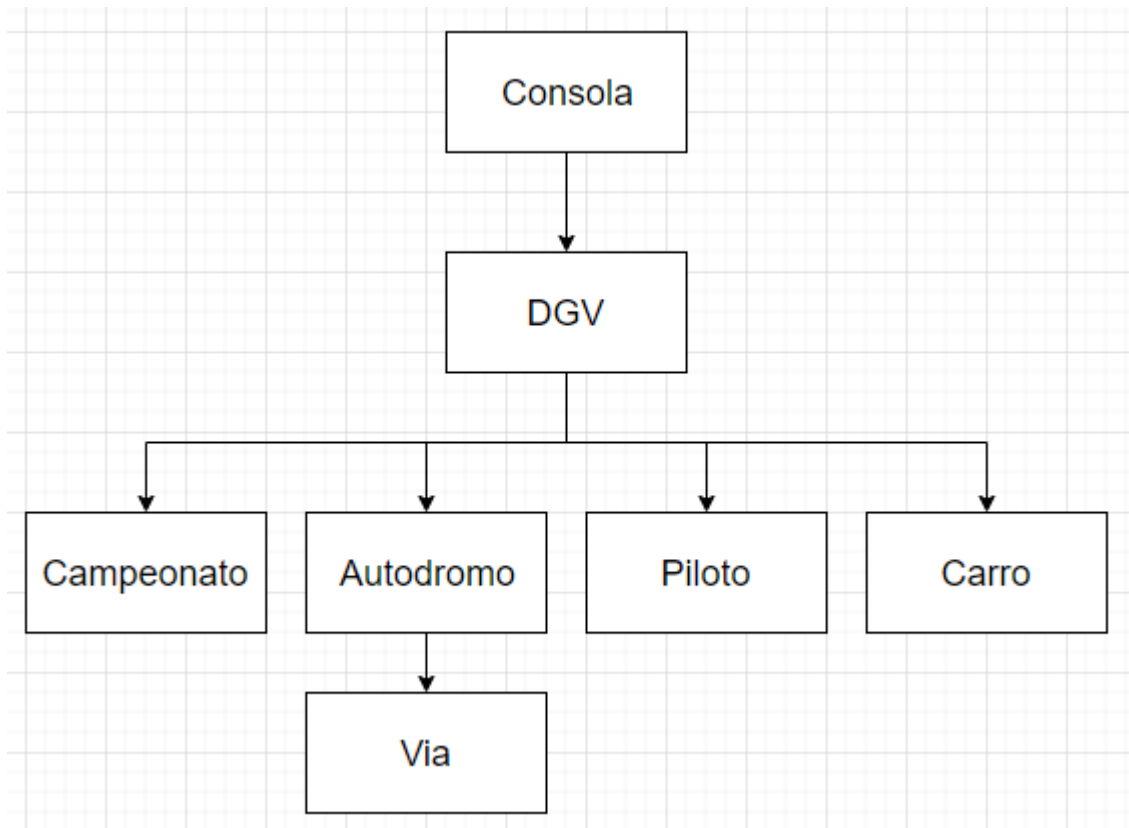


Simulador de corridas

Trabalho Prático POO – Meta 1

Emanuel Simões Ferreira | 2017011062

1. Quais foram as classes consideradas na primeira versão da aplicação que foi testada?



2. Quais os conceitos/classe que identificou ao ler o enunciado?

- Corrida
- Campeonato
- Pista
- Garagem
- Carro
- Piloto
- Autódromo
- DGV

3. Relativamente a duas das principais classes da aplicação, identifique em que classes ou partes do programa são criados, armazenados e destruídos os seus objetos.

- DGV - Todos os objetos Autódromo, Piloto, Carro e Campeonato são destruídos pelo DGV. Este é o detentor de todos estes objetos e como tal é o responsável pela criação destes também.
 - Piloto – É criado, armazenado e destruído pelo DGV.
4. Indique um exemplo de uma responsabilidade atribuída a uma classe que esteja de acordo com a orientação dada acerca de Encapsulamento.
- Autódromo – tem a responsabilidade de guardar e alterar as posições dos carros na pista e manter essas posições ordenadas de forma decrescente.
 - DGV – tem a responsabilidade de guardar a pontuação de cada piloto a competir e alterar as pontuações no final de cada corrida. Também mantém os valores ordenados de forma decrescente.
5. De entre as classes que fez, escolha duas e justifique por que considera que são classes com objetivo focado, coeso e sem dispersão.
- Classe Via – Guarda dados relativamente a uma via da pista tais como Carro, posição dele na via, tempo e tem a responsabilidade de informar o carro do tempo que passou.
 - Classe Piloto – Guarda dados comuns relativamente a todos os tipos de pilotos e responsabilidades comuns a todos os pilotos também
6. Relativamente à aplicação entregue, quais as classes que considera com responsabilidades de interface com o utilizador e quais as que representam a lógica?
- Responsabilidade de interface: Classe Consola.
 - Responsabilidade de logica: DGV.
7. Identifique o primeiro objeto para além da camada de interação com o utilizador que recebe e coordena uma funcionalidade de natureza lógica?
- A classe DGV recebe informação do utilizador proveniente da classe Consola e processa essa informação.

8. A classe que representa a envolvente de toda a lógica executa em pormenor muitas funcionalidades, ou delega noutras classes? Indique um exemplo em que esta classe delega uma funcionalidade noutra classe.

- A classe DGV, ao efetuar o comando “entranocarro” deixa a responsabilidade de fazer esse registo, à classe Carro.

9. Apresente as principais classes da aplicação através da seguinte informação:

- Classe: Consola
- Responsabilidades:
 - Interação com o utilizador

- Classe: DGV
- Responsabilidades:
 - Processar a informação do utilizador
 - Guardar toda a informação de carros, autódromos e campeonato

- Classe: Autódromo
- Responsabilidades:
 - Gerir os carros da sua garagem e pista.
 - Guardar informação sobre o tamanho, comprimento da pista e vias da pista.

- Classe: Via
- Responsabilidades:
 - Guardar informação sobre o carro na via, posição dele e tempo.

- Classe: Piloto
- Responsabilidades:
 - Guardar nome do piloto
 - Ações sobre o carro

- Classe: Carro
- Responsabilidades:
 - Guardar todas as informações relativamente ao carro (ID, marca, modelo, etc)
 - Saber o piloto que está dentro do carro (ou sem piloto)
 - Responsabilidade de “perguntar” ao piloto o que fazer quando passa o tempo
 - Responsabilidade de gestão de energia, carregamento e velocidade máxima

10. Funcionalidades Implementadas

Componente do trabalho	Realizado	Realizado parcialmente	Não realizado
Interpretação de comandos	X		
Execução de todos os comandos exceto savedgv, loaddgv e deldgv.	X		
Cria -se apenas 1 autódromo.	X		
Cria-se só um tipo de piloto, genérico (descrito na seção 3).	X		
Comando “campeonato <A1>” (só há um autódromo).	X		
Comando “passatempo <N>”	X		
Nesta meta os carros movem-se sempre uma posição (metro / s) para a frente independentemente do piloto que o conduz. Não são carregados nem gastam energia.	X		
Visualização do movimento dos carros.	X		